

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

Un peuple – Un but – Une foi

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

**CENTRE D'ÉDUCATION ET DE FORMATION
ENVIRONNEMENTALES**

ECOVILLAGE

Auteur

Colonel Mame Mory Diagne

Mars 2020

PLAN

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT	1
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE	1
CENTRE D'EDUCATION ET DE FORMATION ENVIRONNEMENTALES.....	1
Sigles & Acronymes.....	3
1. Définition de concepts :.....	4
2. Contexte et historique :.....	4
3. Approche stratégique.....	5
4. Cadre institutionnel et juridique	9
4.1. Conseil de surveillance (CS) :.....	9
4.2. Comité interministériel et plateformes régionales des Ecovillages	9
4.3. Direction Générale :.....	9
5. Actions et réalisations	10
6. Effets et impacts :.....	14
7. Difficultés rencontrées :.....	14
8. Conclusions et recommandations	15

Tableaux

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des partenaires au cofinancement des activités	8
Tableau 2 : Tableau des critères d'appréciation des écovillages.....	10
Tableau 3 : Classification des écovillages en grade	10
Tableau 4 : Appréciations des résultats par les bénéficiaires du système de pompage solaire (11 sites)	14

Photos

Photo 1 Amélioration race animale.....	11
Photo 2 Diversification de la production végétale	11
Photo 3 : Apiculture dans le delta du Saloum.....	11
Photo 4 : Mini-centrale solaire dans un écovillage	12
<i>Photo 5 : Système de pompage solaire dans une exploitation dans les Niayes</i>	12
Photo 6 : Introduction de biodigesteur dans les ménages.....	13
Photo 7 : foyer amélioré « sakanal » dans un ménage	13

Sigles & Acronymes

ANA :	Agence nationale d'Aquaculture
ANEV :	Agence nationale des ecovillages
ANIDA :	Agence nationale d'Insertion et de Développement agricole
ARD :	Agence régionale de Développement
ASERGMV :	Agence sénégalaise de la reforestation et de la Grande Muraille verte
CS :	Conseil de surveillance
DHD :	Développement humain durable
FEM :	Fonds pour l'Environnement mondial
GMP :	Groupe Motopompe
MDP :	Mécanisme de Développement propre
MPE :	Micro et Petites Entreprises
OCB :	Organisation communautaire de Base
ONG :	Organisation non gouvernementale
PAM :	Programme alimentaire mondial
PAPIL :	Projet d'Appui à la Petite irrigation locale
PERACOD :	Programme pour la promotion des énergie renouvelables, de l'électrification rurale et l'approvisionnement durable en combustibles domestiques
PNUD:	Programme des Nations unies pour le développement
POAS :	Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols
PPP :	Partenariat Public Privé
PTF :	partenaire technique et financier
RNC :	Réserve naturelle communautaire
SFD :	Structure financière décentralisée
SOSETER :	Société Sahélienne d'Equipement et de Terrassement
ZODIL :	Zone de Développement industriel local

1. Définition de concepts :

« Le mot *écovillage* est né de la fusion des termes écologie et village. Il s'agit d'un concept largement utilisé pour représenter plusieurs modèles de communautés. Il tente d'intégrer un environnement social d'entraide ayant un faible impact sur l'écosystème »

Autrement dit, c'est une politique d'aménagement écologique de l'espace villageois pour la promotion d'un développement humain durable à travers la quête d'une autosuffisance énergétique, hydraulique et alimentaire avec une faible émission de carbone.

La notion d'*écovillage* qui intéressait au départ un seul village a vite été élargie à celle d'un village centre polarisant des villages satellites. En effet, la pratique sur le terrain a démontré qu'un écovillage doit être considéré comme un ensemble de villages ayant des affinités socio culturelles et/ou partageant un même espace pastoral, agricole et forestier avec des droits d'accès aux ressources naturelles mutuellement reconnus à tous. De ce point de vue, l'espace villageois à considérer n'est pas la délimitation administrative mais plutôt le terroir traditionnel.

Les enjeux relatifs à la transformation de village en écovillage peuvent être ainsi résumés :

Transformer un village en écovillage revient à rendre cette agglomération moins agressive envers son environnement. En effet, l'objectif visé est de réduire l'impact écologique à travers la concertation et la mise en place de nouvelles pratiques de subsistance dans l'optique d'améliorer le cadre de vie.

Il s'agit « de promouvoir une révolution verte devant générer une autosuffisance alimentaire et énergétique durables tout en contribuant à la conservation de l'environnement aussi bien au plan local que global ».

2. Contexte et historique :

Face aux crises environnementales, alimentaires, énergétiques et financières qui sévissent partout à travers le monde, le statut quo devrait, dans le cadre d'un scénario tendanciel, conduire à accélérer le processus du cercle de la dégradation de l'environnement et de la pauvreté.

Le processus est arrivé à un stade où l'on ne peut plus distinguer la cause des effets en raison de la sévérité et de la complexité du phénomène. Il est devenu urgent d'apporter des solutions efficaces de développement, de restauration et gestion durables de l'environnement.

Pour faire à cette situation, le Sénégal s'est engagé dans la voie du Développement Humain Durable (DHD) en développant, entre autres stratégies, le concept *écovillage*. L'idée n'est pas de reconduire le modèle occidental des écovillages qui met surtout l'accent sur la spiritualité et le culturel mais il s'agissait de voir comment asseoir les bases du développement durable sous la contrainte de l'extrême pauvreté.

Concrètement, il s'agit d'élaborer une stratégie consistant à recentrer les actions de développement endogène au niveau des villages avec une restauration des valeurs cardinales de solidarité, d'entraide et de respect de l'environnement. Il est attendu de cette nouvelle stratégie, un changement radical de comportement vis à vis de l'environnement, du renforcement de la solidarité et de la coopération dans les actions de conservation intégrée au développement et d'utilisation durable des ressources naturelles, en mettant un accent particulier sur la promotion des modes de production et de consommation durables.

De plus, il est attendu un changement dans l'aménagement des paysages ruraux par une réintégration massive de l'arbre fruitier et forestier dans les paysages agro sylvo pastorales à travers la promotion de technologies agroforestières (brise vents et haies vives, plantation champêtre etc.) mais aussi de plantation d'agrément (plantation d'alignement, axe routier, plantation d'ombrage, introduction de plants fruitiers dans les habitations etc.).

Enfin cette démarche devrait contribuer fortement à la création de richesse au niveau local tout en réduisant l'empreinte carbone et en assurant une distribution équitable des bénéfices.

3. Approche stratégique

La stratégie définie pour la transformation des villages en écovillages, est articulée autour de quatre (04) composantes à travers un programme national des écovillages. Il s'agit de :

a. La bonne gouvernance locale : promouvoir la bonne gouvernance locale à travers un programme de développement participatif avec des institutions centrales et locales bénéficiant d'un cadre politique et juridique leur permettant de piloter le développement local ; couvrir les besoins essentiels par l'accès équitable aux services sociaux de base afin d'améliorer de façon durable les conditions et le cadre de vie des populations.

b. La sécurité alimentaire : assurer la sécurité alimentaire par la promotion de la résilience des systèmes de production agrosylvopastoraux, le renforcement des capacités productives, la valorisation des ressources en eau pour l'alimentation et la production, la valorisation du savoir et du savoir-faire locaux et l'accroissement des revenus.

c. Energies renouvelables et préservation des ressources naturelles : contribuer à l'effort mondial de réduction des gaz à effet de serre afin de lutter contre les effets néfastes du changement climatique. Pour ce faire, il s'agit d'assurer la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, la préservation des ressources naturelles, l'adaptation au changement climatique par l'amélioration et la restauration du couvert végétal, la promotion du Mécanisme de développement propre (MDP), la lutte contre la dégradation des sols, la conservation de la biodiversité, seront les axes d'intervention de cette composante.

d. Promotion du secteur privé local et financement durable : promouvoir le financement durable par le développement du secteur privé local centré autour de nouvelles opportunités d'affaires résultant de la mise en place des écovillages et de renforcer les opportunités économiques à travers l'amélioration de l'accès des populations aux ressources financières.



Schéma sur la stratégie des écovillages

Ces composantes du programme national des écovillages ou axes stratégiques sont déclinés suivant des angles d'attaque pour dérouler le processus de transformation de villages en écovillages. Il s'agit, plus spécifiquement :

☞ Pour la gouvernance locale : La démarche consiste à s'appuyer sur le « Faire-faire » et sur la recherche d'un leadership local. Concrètement, il consiste en premier lieu, de sensibiliser les populations sur les concepts et de s'informer sur leurs perceptions des enjeux à traiter avant de pouvoir les informer et les former sur tous les aspects qui entreront dans le cadre du processus de transformation de village en éco village.

Suite à cette phase, afin de permettre aux populations de s'engager dans les procédures décisionnelles et dans la planification de l'initiative de développement il faudra assurer une pleine participation de ces dernières en déterminant dans un premier temps la situation de référence, faisant ressortir les potentialités et les réalisations existantes. Dans un second temps, il faudra déterminer les voies et moyens d'atteindre les changements désirés.

Une fois cette participation acquise, la mise en place d'un mode d'organisation efficient est nécessaire pour garantir la transparence dans les activités à mettre en œuvre. En effet, à un certain niveau de participation, les populations seront appelées à conduire elles-mêmes la gestion des activités. Pour cela, il est judicieux de mettre en place des commissions de gestion avec des sous commissions devant rendre compte au comité de niveau supérieure. Concrètement, il s'agira d'élaborer un manuel de procédure technique décrivant les modes d'organisations ainsi que leur mode de fonctionnement.

Par ailleurs, pour améliorer l'accès aux infrastructures sociales de base l'accent est mis sur le « Faire-faire » et le partenariat. Il s'agit dans cette phase, d'estimer d'une part les besoins des cases de santé et d'autre part de subventionner les équipements et de donner un fonds d'amorce pour l'acquisition des médicaments. Il est après mis en place un comité de gestion qui s'appuie sur les tickets modérateurs et sur les principes de l'initiative de Bamako pour générer des fonds afin de procéder à l'entretien et la maintenance des équipements et infrastructures sanitaires et prendre en charges des frais récurrents. Concernant l'éducation, un partenariat est recherché pour l'acquisition des équipements scolaires et l'affectation et l'accueil des enseignants. Une mensualité de 500 FCFA/mois est demandée par élève afin de dégager des ressources pour l'achat des condiments de la cantine. Par ailleurs un partenariat spécifique est recherché auprès du PAM pour asseoir les bases du « Food for Work ». Ici les élèves doivent une fois par semaine travailler dans des projets d'intérêts collectifs et dans un jardin scolaire qui devra fournir les légumes qui seront utilisées par la cantine elle-même pouvant utiliser une source d'énergie renouvelable pour la cuisson (ex : un biodigesteur)

☞ Pour la sécurité alimentaire : la démarche est soutenue par un souci d'amélioration de la résilience des systèmes de productions et des moyens d'existence. Pour ce faire, il est mis en place un **périmètre écologique communautaire** (avec délibération) de 10 ha en moyenne qui sera scindé en cinq blocs de :

- Maraichage où chaque ménage dispose d'au moins 2500 m² ;
- Arboriculture où l'on exploite des espèces à production séquentielle couvrant l'année,
- Foresterie où l'on a des espèces satisfaisant les 4 fonctions de la foresterie (bois énergie, bois de service, bois d'œuvre et fruit forestiers), une pépinière pour la production de plants forestiers et fruitiers, un arboretum des espèces endémiques et et/ou médicinales et
- Elevage (aviculture, embouche, aquaculture etc.)

Le périmètre écologique agit comme un centre d'incubation, préparant les populations à mettre en place leur exploitation familiale privée. De plus, dans le périmètre écologique, il est mis l'accent sur les interrelations eau, énergie et production (source d'eau, exhaure d'eau au solaire, etc.). Dans le cadre de l'aménagement, il est construit des bassins d'arrosage servant également de lieu d'élevage de poissons (1 grand bassin de 12 m³ et 7 petits bassins de 3 m³). Pour terminer, il est mis en place une pépinière de production de plants dont le ¼ de la production concerne les espèces fruitières qui sont en priorité plantées dans les concessions (4 arbres par ménages).

Concernant l'accès à l'eau indispensable à la réalisation de ces activités, la démarche reste la même et s'appuie sur le « Faire-faire » et sur la recherche d'un partenaire privé. Il s'agit ici de déterminer la source d'eau pérenne (en surface ou en profondeur) ainsi que les technologies adaptées pour son exhaure. Le financement se fait à travers la coopération nationale et/ou internationale au regard des ressources importantes à mobiliser.

Après le financement il sera mis en place un comité de gestion de l'eau conformément aux dispositions réglementaires en vigueur dans les secteurs de l'eau afin que l'argent collecté par le service, fourni puisse servir à l'entretien et à la maintenance des équipements ainsi qu'à la prise en charge des frais récurrents.

☞ En ce qui les énergies renouvelables et la préservation des ressources naturelles : La stratégie consiste à s'appuyer aussi sur le « Faire-faire » et sur la recherche d'un partenaire privé. Il s'agit pour les besoins en éclairage et en énergie de production de déterminer les besoins et de trouver un partenaire afin de faciliter l'accès à une source d'énergie renouvelable. Le financement se fait suivant une clé de répartition des contributions au financement entre l'Etat les population et le privé. Un comité de gestion énergie est mis sur pied pour s'assurer du retour sur investissement favorisant ainsi un cadre de développement du Partenariat Public-Privé (PPP) et une meilleure implication du secteur privé au processus de développement local.

S'agissant des foyers améliorés un fond-amorce doit être mis en place pour acheter un premier lot de foyers améliorés. Selon le principe du crédit revolving la procédure est renouvelée pour toucher un maximum de ménages. Pour ce qui est du biocarburant, il est mis en place des haies vives de *Jatropha curcas* et les graines sont collectées et achetées par le comité énergie qui les transforment en huile et la vend comme carburant « *low cost* » pour le fonctionnement des moulins et/ou des groupe motopompes (GMP).

Par ailleurs il est conduit des activités de gestion et de valorisation des écosystèmes à travers l'accompagnement à l'érection de réserves naturelles communautaires la conduites d'activités de protection et restauration des forêts ainsi que la définition et la mise en œuvre de charte locales de gestion des ressources naturelles.

Ces efforts intègrent des initiatives d'amélioration du cadre de vie et de l'habitat qui consistent toujours à s'appuyer sur le « Faire-faire » et sur le partenariat. Il s'agit pour la promotion de l'habitat écologique de subventionner la construction de bâtiments à usage collectif en guise de démonstration et de mettre en place une ligne de crédit pour les constructions individuelles. Pour l'aménagement des espaces récréatifs et ludiques une subvention est octroyée à cet effet. Le financement par les populations est généralement tiré à travers les contrats plans ou par les recettes générées à travers le paiement des services des écosystèmes (Services d'approvisionnement, services de régulation, services de soutien et services socio-culturels).

☞ Pour promouvoir un secteur privé local et le financement durable : Il s'agit ici pour la mise en place des infrastructures socio-économiques, de renforcer et de moderniser celles existantes et de susciter la mise en place d'infrastructures additionnelles afin de faciliter au mieux la vie des populations. Le financement de la mise en place de ces infrastructures se fait à travers une ligne de crédit bonifiée mise en place dans les structures financières décentralisées (SFD). Les ressources peuvent être obtenues dans le cadre de la coopération décentralisée ou sous formes de partenariat. L'aménagement des zones de développement industriel local (ZODIL), se fait en rapport avec le privé et devra être perçue comme la mise en place d'un pôle industrielle locale où il sera procédé à la formation technique des artisans et à la mutualisation des équipements modernes afin de leur permettre de pouvoir exécuter les marchés de travaux au niveau local en respectant les exigences de qualité.

De plus, il est procédé à des aménagements (pistes, électricité, eau, assainissement, etc.) permettant aux Micro et Petites Entreprises (MPE) locales de pouvoir mener à bien toutes leurs activités tout en étant le moins émissif en carbone possible.

Concrètement, pour le financement classique il s'agit d'élaborer un projet bancable et le soumettre à des partenaires dont le domaine de concentration est en phase avec les composantes du projet élaboré. S'agissant du financement innovant, il consiste à déterminer les opportunités et de travailler à les concrétiser.

La démarche globale pour toutes ces composantes, repose sur le « Faire-faire » et sur le partenariat. Ce qui fait qu'à la mise à l'épreuve du programme, il ressort que pour un financement plus conséquent des activités liées au processus de transformation des villages en écovillages, le recours au cofinancement est nécessaire. A titre d'illustration, en deux ans et demi, il a été possible de mobiliser un montant total de 1,214 milliard de FCFA soit l'équivalent 80% du Budget total alloué ANEV durant la même période¹. Ces Cofinancement intéressent l'amélioration de l'accès à l'énergie, à l'eau et des moyens d'existences (voir tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des partenaires au cofinancement des activités

Partenaires	Domaine de cofinancement
SCHNEIDER ELECTRIC	Accès à l'énergie (Eclairage)
STATION ENERGIE	Accès à l'énergie (Eclairage)
SENFUN	Accès à l'énergie (luminothèque à l'école) Accès au financement (Micro-crédit)
PNB	Amélioration accès à l'énergie (biogesteur)
COSEER	Luminothèque à l'école électrification village
PERACOD	Economie d'énergie (foyers améliorés)
ONG VIVRE EN BROUSSE	Accès à l'eau (pompage solaire)
ONG ELECTRICITE SANS FRONTIERE	Accès à l'énergie (électrification des cases de santé)
ONG ADOS	Accès à l'eau (Forage)
SOSETER	Accès à l'eau (Forage)
SWISS FRESH WATER/SENOP	Amélioration de l'accès à l'eau potable (potabilisation)
RAZEL	Amélioration de l'accès à l'eau potable (potabilisation)
ANIDA	Amélioration des moyens d'existence (maraichage arboriculture)
ANA	Amélioration des moyens d'existence (Pisciculture)
PAPIL	Amélioration des moyens d'existence (Riziculture)
COOPERATION CHINOISE	Amélioration des moyens d'existence (culture sous serre)
CARITAS	Sécurité alimentaire (vivre de soudure)
ONG JANE GODALL	Conservation de la biodiversité
FONDS NORDIQUE	Financement innovant

Source : ANEV, 2016 guide de transformation de village en écovillages

¹ Source : ANEV, 2016 guide de transformation de village en écovillages

4. Cadre institutionnel et juridique

Le concept « écovillage » au Sénégal est développé dans un document intitulé « programme national des écovillages » déroulé par l'Agence Nationale des Ecovillages (ANEV).²

L'agence est composée de trois organes : le Conseil de Surveillance, la Direction générale de l'ANEV et les Comités régionaux.

4.1. *Conseil de surveillance (CS) :*

La composition du Conseil de surveillance ainsi que ses missions sont définies dans le décret N° 2011-1395 du 1er septembre 2011 portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'ANEV. Il se réunit au moins trois fois par an et toutes les fois que son Président le juge utile. Le secrétariat des séances du conseil de surveillance est assuré par le Directeur Général de l'Agence. A toute fin utile, le CS peut requérir les services d'experts.

4.2. *Comité interministériel et plateformes régionales des Ecovillages*

Le comité interministériel faisant office de plateforme centrale, est un organe central du programme Ecovillages. Elle rassemble différentes catégories de parties prenantes unies par une vision commune du développement rural intégré et durable. Une plateforme nationale ainsi que des plateformes régionales sont mises en place pour couvrir l'ensemble des régions.

Ce comité est composé des structures gouvernementales des partenaires techniques et Financiers, du secteur privé et des ONG. Elle a pour rôle de faciliter la mise en œuvre du programme et de promouvoir la synergie dans l'opérationnalisation du concept d'Ecovillages.

Ses tâches sont de :

- Recueillir et partager les informations relatives aux progrès liés à l'implémentation du programme elle sera aussi un lieu d'échanges sur le savoir-faire en matière de développement rural durable;
- Fournir des conseils sur l'orientation du programme afin de maximiser la coopération financière des bailleurs pour faciliter la réalisation à long terme du programme national écovillages.

Au niveau régional, les plateformes seront installées sous la présidence des gouverneurs de régions. Elles permettront d'évaluer l'impact du projet et de fournir des informations techniques, notamment en proposant des innovations pertinentes pouvant être testées ou disséminées dans les différentes zones d'intervention du programme. Elle est coordonnée par l'Agence Régionale de Développement (ARD) et le service régional des Eaux et Forêts en assure le secrétariat. La composition des plateformes régionales est définie par arrêté du Gouverneur de région sur proposition de l'ANEV.

4.3. *Direction Générale :*

Elle conduit l'exécution technique et financière du programme. Elle est dirigée par un Directeur Général, responsable devant le CS. Ce dernier est assisté par une équipe pluridisciplinaire ayant une expertise avérée en matière de développement agro forestier, de planification et de suivi évaluation, d'aménagement du territoire et de sociologie rurale.

² L'agence est dissoute par décret N° 2019-1709 du 09 octobre 2019 portant dissolution de l'ANEV et ses missions confiées à l'agence nouvellement créée par décret N° 2019 – 1104 du 03 juillet 2019 portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'Agence sénégalaise de la reforestation et de la Grande Muraille verte (ASERGMV)

5. Actions et réalisations

Pour comprendre les réalisations en matière d'écovillages au Sénégal, il importe de préciser la démarche de qualification des écovillages suivants un certain nombre de critères d'appréciation définis relativement aux différentes composantes du programme national des écovillages. Le tableau ci-dessous regroupe les huit (8) critères d'appréciation retenus dans le cadre de la transformation des villages en éco villages.

Tableau 2 : Tableau des critères d'appréciation des écovillages

N°	Critères par composante
1	Bonne gouvernance locale
1.1	1. Des mécanismes fonctionnels de remontée des informations du village vers le conseil rural et/ou les services techniques déconcentrés existent.
1.2	2. Un nombre d'organisations communautaires de base (ou autres types d'organisation) supérieur à deux (2) fonctionnels et dont l'expérience est de plus de deux (2) ans, existent dans les villages
2	Sécurité alimentaire et résilience rurale
2.1	3. Sur au moins deux (2) années, durant les trois (3) dernières années, la majorité des ménages du village a pu se nourrir correctement avec une fréquence de trois (3) repas par jour.
2.2	4. Des actions de diversification de productions (agro-sylvo-pastorales) alimentaires existent dans le village.
3	Energie renouvelable et préservation des ressources naturelles
3.1	5. Sur au moins deux (2) années, durant les trois (3) dernières années, la majorité des ménages du village a eu facilement accès à la quantité minimale d'énergie nécessaire à un bon cadre de vie. (Les ménages du village peuvent trouver une source d'énergie suffisante en moins d'une heure.) ;
3.2	6. Des activités de préservation des ressources naturelles et de la biodiversité (les activités de reboisement réussies, utilisation de foyers améliorés, ou source d'énergie alternative, etc.) existent ;
4	Promotion du secteur privé et Financement durable
4.1	7. Le village dispose de moyens d'accès à la microfinance pour la majorité de ses habitants et ou OCB ;
4.2	8. La majorité des habitants et/ou OCB du village ont assez de revenus pour couvrir leurs besoins sociaux de base.

Source : ANEV, 2013 Programme national des écovillages

Pour la classification des écovillages, les critères 1.2 ; 2.1 ; 3.1 et 3.2 (en jaune tableau ci-dessus) sont prépondérants. Ainsi les grades sont définis pour les différentes catégories des écovillages (cf. tableau 3 ci-dessous)

Tableau 3 : Classification des écovillages en grade

Grade	Critères de certification
1	Village qui accomplit tous les critères d'appréciation des 4 composantes soit au total 8 critères, depuis au moins deux ans consécutifs
2	Village qui accomplit tous les critères d'appréciation des 4 composantes soit au total 8 critères
3	Village qui accomplit au moins 6 critères comprenant les critères prépondérants (1.2 ; 2.1 ; 3.1 et 3.2)
4	Village remplissant 4 critères parmi lesquels 2 obligatoires, dont nécessairement le critère 1.2.

Source : ANEV, 2013 Programme national des écovillages

Ces critères et ses grades définis ont été à la base de travaux d'enquête de références qui ont fini de toucher quatre (04) régions du pays sur quatorze (14) et dont les résultats sont consignés dans une base de données pour laquelle une application a été conçue pour sa gestion. Cette base de données permet de répertorier l'ensemble des villages de ces régions sous la forme d'un classement en grade 1, 2, 3 et 4 par ordre décroissant d'accomplissement des écovillages comme l'indique le tableau 3 ci-dessus.

Cette démarche en plus des activités déroulées dans des villages choisis suivant des critères divers à travers la mise en œuvre de projets internes à l'agence d'une part et la mise en œuvre d'activités financées à partir de ressources propres d'autre part, a permis de décompter environ 400 écovillages à travers tout le pays. Si certains ont été décomptés par la certification à partir des enquêtes de référence, d'autres le sont parce qu'étant touchés par les activités réalisées à travers les différentes composantes.

Les réalisations pour la transformation de villages en écovillages tournent autour de :

- Mise en place de comités écovillageois de développement qui fédèrent les sous-comités de gestion des activités spécifiques (sous-comité de gestion de périmètre écologique, sous-comité de santé, sous-comité énergie, etc.) ;
- Renforcement de capacité de ces comités de gestion en vue de leur autonomisation ;
- Elaboration de Plan Occupation et d'affectation des Sols (POAS) au niveau des écovillages ;
- Aménagement de périmètres écologiques dans les écovillages centre constituant un incubateur à travers le développement d'activités agrosylvopastorales intégrant parfaitement la dimension écologique :
 - Amélioration de la race animale par l'introduction de géniteur de sang pur ou simplement de sujets performant (ex vache laitière) dans les écovillages (Photo 1)



Photo 1 Amélioration race animale

- Diversification de la production végétale dans les écovillages (Photo 2) ;



Photo 2 Diversification de la production végétale

- Promotion de l'apiculture (Photo 3) ;



Photo 3 : Apiculture dans le delta du Saloum

- Accompagnement à la démultiplication des activités agrosylvopastorales au niveau des ménages par la création de champs de case inspirés du périmètre écologique ;
- Accompagnement à l'érection et la gestion des réserves naturelles communautaires (RNC) ;
- Promotion des énergies renouvelables à travers :
 - La réalisation de mini-centrales solaires pour l'éclairage au niveau de certain écovillages (photo 4),



Photo 4 : Mini-centrale solaire dans un écovillage

- L'installation de pompe solaires dans les périmètres écologiques et certaines exploitation familiales (photo 5),



Photo 5 : Système de pompage solaire dans une exploitation dans les Niayes

- L'installation de boutique énergie dans des écovillages ;
- L'installation de biodigester dans des ménages et des écoles avec l'accompagnement du Programme national Biogaz SN (Photo 6), etc. ;



Photo 6 : Introduction de biodigester dans les ménages

- Diffusion de technologie et moyens d'économie d'énergie à travers :
 - L'introduction des ampoules LED dans les écovillages ;
 - L'introduction et diffusion de foyers améliorés (« ban ak suuf » et « sakanal ») pour accompagner les femmes dans l'allègement de leur tâches ménagères (photo 7)



Photo 7 : foyer amélioré « sakanal » dans un ménage

- Substitution du bois énergie par d'autres sources d'énergie ;



Photo 8 : Diffusion de technologie nouvelle de substitution au bois de chauffe

- Mise en place de « banc villageois » (tontine) pour accompagner les femmes à l'autofinancement de leurs activités ;
- Installation de système de crédit revolving pour la généralisation des investissements de base au profits des exploitations agrosylvopastorales familiales et des ménages, etc.

6. Effets et impacts :

Globalement la mise en œuvre du programme national des écovillages est pour permettre une réduction conséquente des émissions de gaz à effet de serre dans les efforts de développement en général et de développement rural en particulier.

Ainsi dans le cadre du suivi évaluation des activités de mise en œuvre du programme différents résultats ont permis de constater des effets et impacts multiples parmi lesquels nous pouvons citer :

- Les conditions de production maraichère dans la zone des Niayes ont sensiblement été améliorées du fait de l'introduction du système de pompage solaire (Cf. tableau 3 ci-dessous)

Tableau 4 : Appréciations des résultats par les bénéficiaires du système de pompage solaire (11 sites)

Attentes majeures des bénéficiaires	Appréciation des bénéficiaires (enquêtes)
Réduction de la consommation de carburant	Positive (63.6%)
Réduction de la pollution du sol et de la nappe par la motopompe	Positive (54.5%) et 36% sans aucune attente
Allègement de l'investissement initial en bénéficiant du crédit revolving	Positive (63.6%)
Contribution comme pionniers dans le solaire	Positive (63.6%) et 9 % sans aucune attente

Sources : ANEV, 2015 : Rapport synthétique API du Projet Ecovillages JICA

- A la fin de l'année 2016 une étude menée dans le cadre de l'évaluation des activités du Projet Ecovillages PNUD FEM, a révélé que les 28 875 ha de RNC créées permettent une séquestration de près de 57 750 tonnes eq CO₂/an soit une réduction de 39% du niveau d'émission dans les écovillages concernés.³

7. Difficultés rencontrées :

Les difficultés au plan stratégique du développement du concept écovillage au Sénégal peuvent être résumées en :

- Une insuffisance d'appropriation du concept par les acteurs (Autorités de tutelle de l'ANEV, collectivités territoriales et partenaires techniques et financiers (PTF)) avec comme conséquence :
 - a. Une faiblesse du budget alloué au programme,
 - b. Un défaut d'implication des collectivités territoriales,
 - c. Une faiblesse dans la mobilisation des PTF au profit de développement du concept,
 - d. Une faiblesse de la participation du secteur privé national dans la réalisation et le financement des activités ;
- Une faiblesse d'implication des acteurs à la base (population, Organisation communautaire de base (OCB), secteur privé local, etc.) conséquence d'un déficit d'encadrement de proximité et de vulgarisation du concept.

A cela s'ajoutent les difficultés rencontrées au plan opérationnel qui peuvent être ainsi résumées :

- Au plan financier :

³ Source : ANEV, 2016 : Rapport bilan Projet Ecovillages PNUD FEM

- Faiblesse des ressources financières (budget de fonctionnement et d'investissement de l'ANEV) ;
- Délais de traitement des projets par les partenaires très longs ;
- Difficultés de mobilisation des ressources financières tirées des synergies avec les partenaires locaux.
- Au Plan technique :
 - Forte dépendance aux services techniques d'appui ;
 - Couverture partielle et incomplète des composantes ;
 - Tous les domaines de l'expertise technique non couverts (Mise sur pied de plateformes régionales des Ecovillages).
- Au plan des ressources humaines :
 - Recrutement insuffisant du personnel ;
 - Faible capacitation des acteurs autour du concept écovillage
- Au plan logistique
 - Insuffisance du matériel et des moyens logistiques

8. Conclusions et recommandations

Le concept « écovillage » de par sa transversalité déclinée à travers le contenu déroulé du programme national des écovillages et promu comme une alternative sûre de développement rural durable, devrait être mieux vulgarisé auprès de l'ensemble des acteurs du développement en général et du développement rural en particulier. Il peut, à ce propos, être un facteur de capitalisation et d'harmonisation de l'ensemble des réalisations des programmes du MEDD et au-delà de tous les programmes de développement du pays qui concourent au développement durable.

Ainsi fort de ces conclusions, les recommandations suivantes peuvent être formulées à l'endroit de l'Agence en charge de la promotion des écovillages :

- Amener les plus hautes autorités à s'appropriier le concept « écovillages » (Président de la République, Ministres de tutelles (Ministre en charge de l'environnement et Ministre en charge des Finances)) ;
- Vulgariser le concept auprès de l'ensemble des acteurs du développement en général et du développement rural en particulier (Ministères sectoriels, collectivités territoriales, PTF, OCB, populations, Secteur privé, société civile, etc.)
- Définir et mettre en œuvre une stratégie inclusive de mobilisation des ressources financières pour la réalisation des activités de promotion des écovillages.